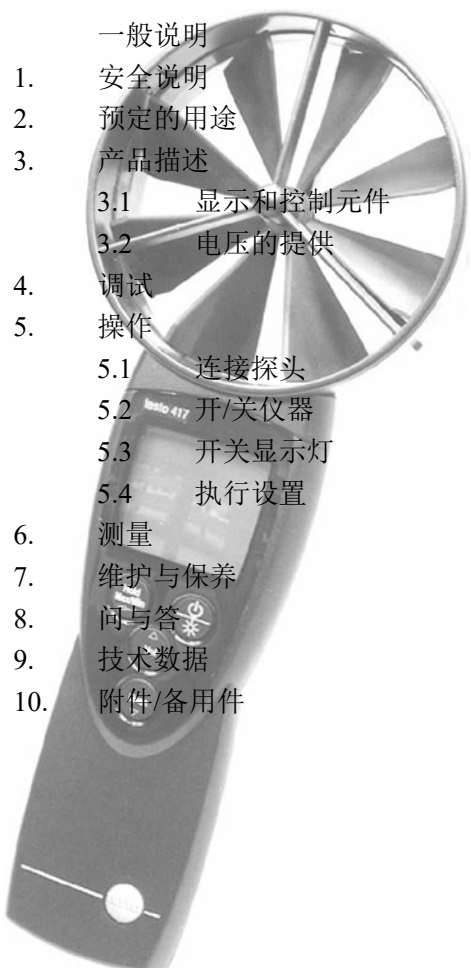


## 目录



|     |             |    |
|-----|-------------|----|
|     | 一般说明        | 2  |
| 1.  | 安全说明        | 3  |
| 2.  | 预定的用途       | 4  |
| 3.  | 产品描述        | 5  |
|     | 3.1 显示和控制元件 | 5  |
|     | 3.2 电压的提供   | 6  |
| 4.  | 调试          | 7  |
| 5.  | 操作          | 8  |
|     | 5.1 连接探头    | 8  |
|     | 5.2 开/关仪器   | 8  |
|     | 5.3 开关显示灯   | 8  |
|     | 5.4 执行设置    | 9  |
| 6.  | 测量          | 11 |
| 7.  | 维护与保养       | 13 |
| 8.  | 问与答         | 14 |
| 9.  | 技术数据        | 15 |
| 10. | 附件/备用件      | 15 |

## 一般说明

本节提供使用本文档的重要信息。

本文档包含安全有效地使用本产品必须用到的信息。

请在使用本产品之前，仔细通读本文档，并熟悉本产品的操作。请将本文档放在手头，以便你在需要时可以查阅。

## 标志

| 表示  | 意义   | 说明                                     |
|---|------|--|
|    | 注意   | 提供有用的提示和信息。                            |
| ➤, 1, 2   | 目标   | 表示经由描述的步骤所要达到的目标。步骤编号的地方，你必须始终遵守给出的顺序！ |
| ✓   | 条件   | 在按照描述执行一个动作时必须满足的条件。                   |
| >, 1, 2, ...  | 步骤   | 执行步骤。步骤编号的地方，你必须始终遵守给出的顺序！             |
| 文本  | 显示文本 | 在仪器显示器上显示的文本。                          |
|  | 控制按钮 | 按下该按钮。                                 |
| -   | 结果   | 表示上一步的结果。                              |
|  | 交叉参照 | 请参照更广泛或更详细的信息。                         |

## 1. 安全说明

*本节描述安全使用本产品必须服从和遵守的一般规则。*

### 避免人员受伤/设备损坏

- > 不要在有电部件上或其附近使用本测量仪器和探头进行测量。
- > 不要将测量仪器/探头与溶剂存放在一起，并且不要使用任何干燥剂。

### 本产品安全/保持质保声明

- > 仅在技术数据中规定的参数范围内操作测量仪器。
- > 始终以正确的方式及其预定的用途使用测量仪器。不要使用外力。
- > 不要将手柄和馈线置于 70°C 以上温度下，除非它们明确允许用于高温。探头/传感器上给出的温度仅与传感器的量程相关。
- > 仅当文档中明确描述为了维护和修理目的时，才可打开仪器。

仅执行文档中描述的维护和修理工作。按照规定的步骤执行维护和修理工作。为了安全起见，仅使用 Testo 的原装备件。

### 保证正确处置

- > 将损坏的可充电电池/用完的电池送到为其提供的收集点。
- > 在本产品使用寿命结束时，将产品寄回 Testo。我们将保证以环境友好的方式处置这些产品。

## 2. 预定的用途

*本节描述本产品预定的使用范围。*

仅将本产品用于为其设计的那些应用。如果你有任何疑问，请向 Testo 咨询。

Testo 417 是一种通过集成有温度探头的 100mm 叶片来测量风速和温度的紧凑式测量仪器。

本产品设计用于下列任务/应用：

- 测量出口/入口的体积流量
- 测量液体的温度

本产品不能应用于下列区域：

- 有爆炸危险的区域。
- 用于医疗用途的诊断测量

### 3. 产品描述

本节描述本产品组件及其功能的概况。

#### 3.1 显示和控制元件

##### 概述




- ① 探头
- ② 显示器
- ③ 控制按钮
- ④ 背面：电池室
- ⑤ 背面：维护室

##### 按钮功能

| 按钮 | 功能                                   |
|----|--------------------------------------|
|    | 接通仪器；<br>断开仪器（按下并保持）                 |
|    | 接通/断开显示灯                             |
|    | 保持读数，显示最大/最小值                        |
|    | 打开/关闭配置方式（按下并保持）；<br>在配置方式下：<br>确认输入 |
|    | 在配置方式下：增加值、选择选项                      |
|    | 在配置方式下：降低值、选择选项                      |
|    | 多点 and 时控均值计算                        |
|    | 体积流量                                 |

## 重要显示

| 显示  | 意义   |
|---|--|
|  | 电池容量（在显示屏的右下角）： <ul style="list-style-type: none"><li>• 电池符号 4 段亮：仪器电池完全充满</li><li>• 电池符号 4 段都不亮：仪器电池差不多用完</li></ul> |

## 3.2 电压的提供

经由 9V 单块式电池（交付时提供的）或可充电电池提供电压。不能用电源装置来运行仪器或在仪器中给可充电电池充电。

## 4. 调试

本节描述调试本产品所需的步骤。

➤ **撕下显示器上的保护薄膜：**

> 仔细撕下保护薄膜。

➤ **放入电池/可充电电池：**

1 为打开仪器背面的电池室，以箭头的方向推电池室的盖子并取下盖子。

2 将电池/可充电电池（9V 单块式）放入。注意电池极性！

3 为关闭电池室，放回电池室的盖子并按与箭头相反的方向推入。

- 仪器就会自动接通。

## 5. 操作

本节描述使用本产品时必须经常执行的步骤。

### 5.1 连接探头

所需的探头要永久连接或集成在一起。不可以连接任何附加的探头。


### 5.2 开/关仪器

➤ 打开仪器：

> 按  。

- 打开测量视图：显示当前读数，如果无可用的读数，显示----。


➤ 关闭仪器：

> 按住  (大约 2 秒)，直到显示熄灭。

### 5.3 开关显示灯

➤ 开/关显示灯：


✓ 打开仪器。



> 按下  。






## 5.4 执行设置

### 1 为了打开配置方式：

- ✓ 打开仪器并处于测量方式。不激活 **Hold** (保持)、**Max** (最大) 或 **Min** (最小)。
- > 按下并保持  (约 2 秒) 直到显示改变。
  - 仪器现在处于配置方式。

**i** 使用  可以改变到下一个功能。你可在任何时候离开配置方式。为此，按下并保持  (约 2 秒) 直到仪器已改变到测量视图。将保存已在配置方式所作的任何改变。




### 2 为了设置面积：

- ✓ 打开配置方式，**m<sup>2</sup>** 或 **in<sup>2</sup>** 就闪烁。
- > 用  /  设置截面积，并用  确认。

### 3 为了设置栅格因子：

如果覆盖了截面积的一部分（例如被栅格件），这可通过栅格因子加以修正。栅格因子表示了截面积的空出部分的比例。

举例：如果覆盖了截面积的 20%，则栅格因子必须设置到 0.8（80%的空出部分）。

- ✓ 打开配置方式，**fact** 就点亮。
- > 用  /  设置栅格因子，并用  确认。

#### 4 为了设置 Auto Off (自动关闭):

✓ 打开配置方式, **Auto Off (自动关闭)** 就闪烁。

> 用  /  选择所需的选项, 并用  确认:

- **on:** 如果 10 分钟内不按任何键, 就自动关闭测量仪器 (**Hold** 或 **Auto Hold** 就点亮)。
- **oFF:** 测量仪器不会自动关闭。

#### 5 为了设置测量单位:

✓ 打开配置方式, **UNIT (单位)** 就点亮。

> 用  /  选择所需的测量单位, 并用  确认。

#### 6 为了复位:

✓ 打开配置方式, **RESET (复位)** 就点亮。

> 用  /  选择所需的选项, 并用  确认。

- **no:** 仪器不复位。
- **yes:** 仪器就复位。仪器复位到工厂设置。
- 仪器返回到测量视图。

## 6. 测量

本节描述用本产品执行测量所需的步骤。

### ➤ 执行测量：

- ✓ 打开仪器并处于测量视图下。
- > 将探头处于适当位置，并读取读数。

### ➤ 改变测量通道行显示：

- > 为了在显示温度（℃）和计算的体积流量（m<sup>3</sup>/h）之间切换，按下 **Vol**。

### ➤ 保持读数，显示最大/最小值：

可以记录当前读数。可以显示最大和最小值（从仪器最后接通以来）

- > 按 **Hold/Max/Min** 几次直到显示所希望的值。

- 依次显示以下内容：

- **Hold**: 记录的读数
- **Max**: 最大值
- **Min**: 最小值
- 当前读数

### ➤ 复位最大/最小值：

所有通道的最小或最大值可复位到当前读数。

- 1 按 **Hold/Max/Min** 几次直到 **Max**（最大值）或 **Min**（最小值）点亮。
- 2 按下并保持 **Hold/Max/Min**（约 2 秒）。
  - 所有最小或最大值复位到当前读数。

➤ 执行多点均值计算：


✓ **Hold**、**Max** 或 **Min** 不激活。

1 按 **Mean**。

- ● **Mean** 点亮。
- 记录的读数数字显示在上面一项，而当前读显示在下面一项。

选项：

> 为了在显示温度 (°C) 和计算的体积流量 (m<sup>3</sup>/h) 之间切换：按下 **Vol**。

2 为了包括读数 (以所需的量)：按下  (几次)。

3 为了结束测量和计算平均值：按下 **Mean**。

- ● **Mean** 闪烁。显示计算点的平均值。

4 为了返回到测量视图：按下 **Mean**。

➤ 及时执行均值计算：

✓ **Hold**、**Max** 或 **Min** 不激活。

1 按 **Mean** 二次。

- ⊖ **Mean** 点亮。
- 过去的测量时间 (mm: ss) 显示在上面一项，而当前读显示在下面一项。

选项：

> 为了在显示温度 (°C) 和计算的体积流量 (m<sup>3</sup>/h) 之间切换：按下 **Vol**。

2 为了启动测量：按下 。

3 为了中止/继续测量：每次都按下 。

4 为了结束测量和计算平均值：按下 **Mean**。

- ⊖ **Mean** 闪烁。及时显示计算的平均值。

5 为了返回到测量视图：按下 **Mean**。

## 7. 维护与保养

本节描述有助于维护本产品的功能并延长其使用寿命的步骤。

➤ **清洁外壳：**

> 如果外壳脏了，用潮湿的布（肥皂水）清洁外壳。不要使用侵蚀性清洁剂或溶液！

➤ **更换电池/可充电电池：**

√ 关闭仪器。




**1** 为打开仪器背面的电池室，按箭头的方向推电池室的盖子并拆下盖子。

**2** 拿出用完的电池/可充电电池，并将新电池/可充电电池（9V 单块式）放入电池室中。注意电池极性！

**3** 为关闭电池室，放回电池室的盖子并按与箭头相反的方向推入盖子。

## 8. 问与答

本节给出经常问到的问题的答案。

| 问题  | 可能的原因  | 可能解决办法  |
|---|--|---|
|  点亮（显示<br>屏的右下角）。<br> 点亮（在符<br>号  上方）。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 仪器电池几乎用完。</li> <li>• 无线电探头的电池几乎用完。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换仪器电池。</li> <li>• 更换无线电探头的电池。</li> </ul>                        |
| 仪器自动关闭  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 打开了自动关机功能。</li> <li>• 电池剩余容量太低。</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭自动关机功能。</li> <li>• 更换电池。</li> </ul>                            |
| 显示：-----  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 探头未插入。</li> <li>• 探头断开。</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭仪器、连接探头并再次打开仪器。</li> <li>• 请与你的经销商或 Testo 客户服务中心联系。</li> </ul> |
| 显示：uuuuu  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 达不到允许的量程。</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 保持允许的量程。</li> </ul>  |
| 显示：ooooo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 超出允许的量程。</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 保持允许的量程。</li> </ul>  |

如果我们未能回答你的问题，请与你的经销商或 Testo 客户服务中心联系。详细联系方式可在保修卡上或网站 [www.testo.com.cn](http://www.testo.com.cn) 中找到。

## 9. 技术数据

| 特性    | 值                                       |
|-------|---|
| 参数    | 风速 (m/s), 温度 (°C/°F)                    |
| 计算的变量 | 体积流量 (m <sup>3</sup> /h)                |
| 量程    | +0.3...+20m/s<br>0...+50°C/+32...+122°F |
| 分辨率   | 0.01m/s<br>0.1°C/0.1°F                  |
| 精度    | ±0.1m/s 及读数的±1.5%<br>±0.5°C/±0.9°F      |
| 探头    | 100mm 叶片式探头, NTC 温度探头 (集成式)             |
| 测量速度  | 2/s                                     |
| 工作温度  | -0...+50°C/+32...+122°F                 |
| 存放温度  | -40...+85°C/-40...+185°F                |
| 电源    | 1×9V 单块式电池/可充电电池                        |
| 电池寿命  | 约 50 小时                                 |
| EC 标准 | 89/336/EEC                              |
| 保修期   | 1 年                                     |

## 10. 附件/备用件

| 名称  | 零件号       |
|---|-----------|
| 由用于园盘阀的漏斗 (200×200mm) 和用于通风装置的漏斗 (330×330mm) 组成的漏斗成套件 | 0563 4170 |

关于所有附件和备用件的完整清单, 请查阅产品目录和宣传册, 或查阅我们的网站:

[www.testo.com.cn](http://www.testo.com.cn)

### 德图中国总部

德图仪器国际贸易（上海）有限公司

地址：上海市松江区莘砖公路 258 号新兴产业园 34 幢 15 层

邮编：201612

电话：400-882-7833

传真：021-64829968

网址：[www.testo.com.cn](http://www.testo.com.cn)

电子邮件：[info@testo.com.cn](mailto:info@testo.com.cn)

### 德图维修中心：

德图仪器国际贸易（上海）有限公司

地址：上海市松江区莘砖公路 258 号新兴产业园 34 幢 15 层

邮编：201612

电话：400-882-7833

传真：021-64829968

网址：[www.testo.com.cn](http://www.testo.com.cn)



- 延长保修
- 维护保养协议
- 上门取货
- 样机出借

除了维修，  
我们还提供更多...